



Dizde redükte edilemeyen kırıklı-çıkık

Robert Nicholas GREEN, Mohan Krishna PULLAGURA, James Patrick HOLLAND

Royal Victoria Kliniği, Newcastle, Birleşik Krallık

Dizde meydana gelen çıkık ve kırıklı çıkıklar, sıklıkla yüksek enerjili travmalar sonrası oluşan ciddi yaralanmalardır. Bu yaralanmaların kapalı tekniklerle redükte edilemiyor olması son derece nadir görülür ve sorunlu bir durum olup, dizin posterolateral, posterior ve lateralinde meydana geldiği bilinmektedir. Dizin etrafındaki kırıklı çıkıkların redükte edilememesi literatürde iki çalışmada yayımlanmış ve tibia platosu ile ilişkisi belirlenememiştir. Bu çalışmada tibia platosunda görülen eşsiz bir kırıklı çıkık olgusu sunuyoruz. Medial menisküsün kırık bölgesinde hapsolması nedeniyle olguda kapalı redüksiyon uygulanamamıştır. Hasta, eşlik eden travmatik beyin hasarı sonrası kurumumuza sevk edilmişti. Bu da resüsitasyon odasına gelişini ilk yaralanma sonrası 10 saat kadar geciktirmişti. İlerleyici şişlik ve ayakta nabzın alınamamasıyla birlikte hastanın acilen ameliyata alınması gerekti. Hastaya dört kompartımanlı fasyotomi ile açık redüksiyon ve internal tespit uygulandı. Cerrahi sonrası hasta hızlı bir şekilde tam olarak iyileşti. Kapalı tekniklerin başarısız olduğu durumlarda kompartıman sendromunun yıkıcı komplikasyonlarının ve nörovasküler yaralanma riskinin önünü almak için açık redüksiyon uygulaması şarttır.

Anahtar sözcükler: Kapalı redüksiyon; kırıklı çıkık; redükte edilemeyen; tibia platosu.

Travmatik diz çıkığı, sıklıkla yüksek enerjili mekanizmaların yol açtığı ve ender rastlanan, ciddi bir yaralanmadır. Vakaların çoğunluğunda erken kapalı redüksiyon uygulaması kolayca yapılabildiği halde, ender olsa da, literatürde bazı vakaların redükte edilemediği aktarılmaktadır. Bu gibi durumlara genellikle sıkışmaya yol açan yumuşak doku ile birlikte medial kapsül ve retinakulum,^[1,2] vastus medialis kası,^[3,4] addüktör magnus kası^[5] veya medial menisküsün^[6] de katılması ile redüksiyonun engellendiği posterolateral kırıklarda rastlanır. Dizin kırıklı çıkığı ender rastlanan bir yaralanmadır. Literatürde, kapalı tekniklerle redüksiyonun yapılamadığı aktaran sadece iki çalışma bulunmaktadır. Bunlardan birinde medial femoral kondiler bileşen tibia platosu medialinin gerisinde hapsoldüğü için redüksiyon yapıla-

mamıştır.^[7] Diğer vakada ise, patella tendonu bir Hoffa kırığının içinde sıkışmış haldedir.^[8] Bildiğimiz kadarıyla, literatürde proksimal tibia ile ilişkili redükte edilemeyen bir kırıklı çıkık olgusu yayımlanmamıştır.

Bu çalışmamızda, eklemi kısmen içine alan ve medial menisküsün kırık içinde hapsolması nedeniyle acil servis ve ameliyathanede kapalı redüksiyonu yapılamayan tibia platosunda bir kırıklı çıkık olgusu bildiriyoruz.

Olgu sunumu

On dokuz yaşındaki erkek hasta yüksek hızda TIR sürerken kafa kafaya çarpışmıştı. Sağ dizi ön gösterge paneline çarpması sonucu yaralanmakla birlikte, travmatik beyin hasarı oluşmuştu. İlk muayenesinde hastanın

Yazışma adresi: Dr. Robert Nicholas Green. The Royal Victoria Infirmary Queen Victoria Rd. Newcastle upon Tyne, Tyne and Wear NE1 4LP, United Kingdom.

Tel: +44 - 191 233 6161 e-posta: nicholasgreen@doctors.org.uk

Başvuru tarihi: 13.11.2012 **Kabul tarihi:** 03.06.2013

©2014 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu
www.aott.org.tr adresinde
doi: 10.3944/AOTT.2014.3112
Karekod (Quick Response Code)



hayati tehlikesinin bulunmadığı belirlendi. Düz film radyografileri (Şekil 1) ve bilgisayarlı tomografi (Şekil 2) ile yapılan müteakip muayenelerde sağ dizin posteromedialinde atipik kırıklı çıkık gözlemlendi. Yerel hastanedeki ilk tedavi yaklaşımı alçı ile immobilizasyon sonrası acilen cerrahi tedavinin uygulanması yönündeydi. Bununla birlikte, hastanın Glasgow Koma Skoru'nun (GKS) 12-13 arasında oynuyor olması endişe vericiydi. Hastanın durumu kurumumuzun bir majör travma merkezi olan Nöroşirurji Departmanı ile konsülte edildi. Acil nöroşirurji girişimi gerekli görülmesi de, yakın takibi amacıyla hastanın sevkine izin verildi.

Hasta, majör travma merkezimize yaralanmadan 10 saat sonra ve diz alçı içinde, redükte edilmemiş durumda getirildi. Otuz derece fleksiyonda sabitlenmiş sağ dizin bu aşamada yapılan muayenesinde aşırı şişlik ve deforme görüldü. Ekstremitte iyice perfüze olduğu halde dis-

tal nabız sadece Doppler ultrason ile alınabilmekteydi. Hasta entübe ve ventile halde, resüsitasyon odasında acilen kapalı redüksiyon uygulandı, ancak başarılı sonuç alınmadı. Acil nöroşirurjik girişim yapılmasına gerek olmadığı düşüncesiyle, kapalı redüksiyon ve spanning eksternal fiksasyon uygulaması için hasta acilen ameliyathaneye alındı.

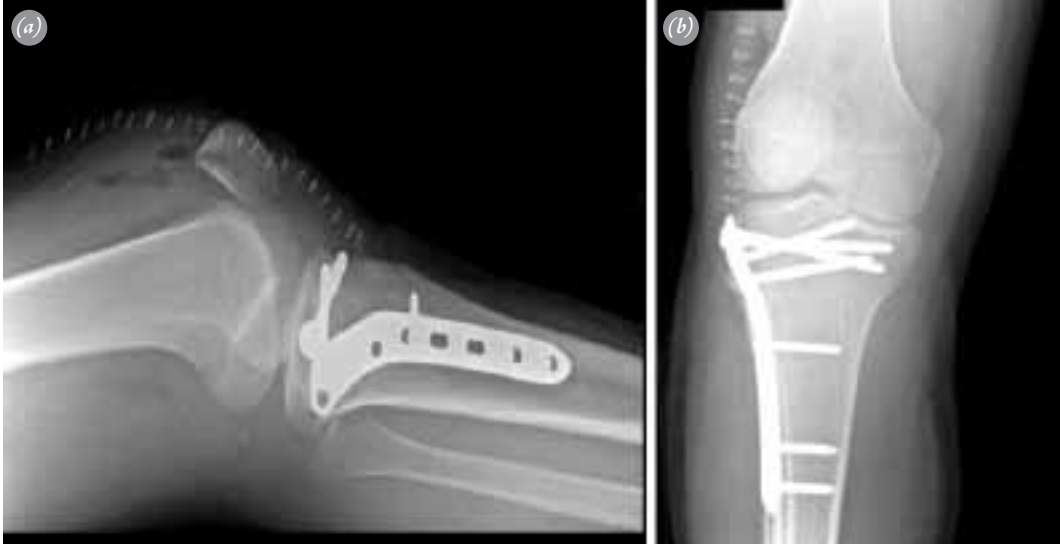
Ameliyathanede kapalı redüksiyona yönelik diğer girişimler de başarısızlıkla sonuçlanınca açık redüksiyon ve internal tespit uygulamasına geçildi. Lateral parapatellar yaklaşım ile orta hat boyunca kesi gerçekleştirildi. Tibia platosunun lateral fragmanı interkondiler tepe ile birlikte sağlam ön ve arka çapraz bağları kapsıyordu. Bu büyük fragman lateral femoral kondil ile uyumlu halde, lateral kollateral bağ ve lateral menisküs sağlam durumdaydı. Tibia platosu mediali hala tibiaya yapışık halde ancak medial femoral kondilin posterioruna kaymıştı



Şekil 1. Hastanın başvurusunda çekilen (a) anteroposterior ve (b) lateral düz radyografi filmlerinde yaralanma görülüyor.



Şekil 2. Kırıklı çıkığı gösteren (a) koronal, (b) sagittal ve (c) transvers BT görüntüleri.



Sekil 3. Cerrahi sonrası çekilen (a) lateral ve (b) anteroposterior düz radyografi filmleri.

ve medial kollateral bağın etrafında dönmüş haldeydi. Ciddi şekilde hasarlı medial menisküs kırık bölgesi içinde hapsolmuş halde, redüksiyona izin vermemekteydi. Kondral yüzeylerin tamamı sağlamdı. Açık redüksiyon zor olmakla birlikte medial kapsülün geniş diseksiyonunu ve medial menisküsün feda edilmesini gerektiriyordu. Anatomik redüksiyon başarıldıktan sonra büyük bir periartiküler redüksiyon forsepsi ile idamesi sağlandı. Kısmen yivli kansellöz vida ve konturu önceden hazırlanmış

lateral nötralizasyon plağı ile gerçekleştirilen fragman içi kompresyon sayesinde tam stabilite elde edildi (Şekil 3 ve 4). Aşırı derecede sıkı olan kompartımanlar ilk kesi ve daha sonra ayrı bir posteromedial kesi ile rahatlatıldı. Kaslar başlangıçta ödemli ve koyu bir görünümdeyken, hızlıca reperfüze oldular ve stimülasyon ile kasılabilir hale geldiler. Cerrahi sonrası nabızlar tekrar palpe edilebilmekteydi. Takiben fasyotomi yaraları kapatıldı. Hasta nörovasküler komplikasyon veya dizde instabilite olmaksızın hızlı ve tam iyileşme gösterdi.



Sekil 4. Eklem dışındaki vidaları gösteren tek koronal BT görüntüsü.

Tartışma

Dizin travmatik çıkıkları ve kırıklı çıkıkları büyük dikkat gerektiren ciddi yaralanmalardır. İlk aşamadaki tedavi acil kapalı redüksiyonu ve cerrahi veya cerrahi olmayan yöntemlerle geçici stabilizasyonu gerektirir. Bu girişimler acil servislerde veya ameliyathanelerde genellikle zorlukla karşılaşılmadan, başarılı bir şekilde gerçekleştirilirler. Son derece ender görülen, özellikle posterolateral diz çıkığı vakalarında yumuşak doku sıkışması nedeniyle kapalı redüksiyon başarısızlıkla sonuçlanabilir. Redükte edilemeyen lateral ve posterior diz çıkıklarından literatürde bahsedilmektedir.^[9,10] Kompartıman sendromu ve nörovasküler hasar gibi komplikasyonların oluşmaması için bu tür vakaların acilen açık yöntemle redükte edilmesi gerekir. Robertson ve ark.'nın^[11] çalışmasında, diz çıkıklarının %16'sında distal femur veya proksimal tibia kırıklarının da olduğu ifade edilmektedir. Bu kırıklı çıkık alt grubunun içinde sadece 2 adet redükte edilemeyen vaka bildirilmiş ve bunların ikisi de femoral kondil kırığı bulunan hastalarda saptanmıştır. Dizde tibia platosuna dair redükte edilemeyen kırıklı çıkık bildiren bir çalışma ise literatürde yer almamaktadır.

Moore tibial platoya dair dizde 132 kırıklı çıkık vakası rapor etmiştir. Çalışmasında 5 gruptan oluşan bir sınıflandırma sistemi öneren yazar -ki bu sınıflandırmaya göre bizim olgumuz Tip 2'dir- tüm kırık tiplerinin karakteristik olarak eklem instabilitesi ve yüksek insidanslı yumuşak doku ve nörovasküler yapıların yaralanması ile ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. Bu nedendir ki, cerrahi sırasında da gözlemlendiği üzere, bizim hastamızın çapraz ve kollateral bağlarının ve lateral menisküsünün yaralanmamış olması oldukça sıra dışı bir durumdur. Moore'un hastalarının %17'sinde bir veya her iki menisküsün eksize edilmesi gerekmiştir.^[12]

Hastamızda majör travma merkezine acil sevkini gerektiren, eşlik eden bir travmatik beyin hasarı mevcuttu. Dış birimde girişilen kapalı redüksiyon başarısız kalmış ve diz çıkık durumdaydı. Bu sevk nedeniyle, cerrahi redüksiyon yaralanmadan 10 saat sonra gerçekleştirilebildi. Yine de kompartımanlar telafisi mümkün olmayan bir kas hasarı oluşmadan serbestleştirilebildiği için hastamızın şanslı olduğunu söyleyebiliriz. Moore Tip 2 yaralanmalarında kompartıman sendromunun görülme sıklığı Stark ve ark. tarafından %53 olarak bildirilmiştir.^[13] Bununla birlikte yazarlar, redüksiyona dek geçen sürenin bir risk faktörü oluşturup oluşturmadığını incelememişlerdir. Çoklu travmaları bulunan hastaların tedavisi karmaşıktır ve her vakanın kendine özgü bir doğası vardır. Hayati risk oluşturan yaralanmalara öncelik tanınması son derece önemli olup, risk altındaki uzva gereken özenin gösterilmesi şarttır. Dizde redükte edilemeyen bir çıkık veya kırıklı çıkık vakasıyla karşılaşan ortopedi cerrahının sevk öncesi acil açık redüksiyon ile spanning eksternal fiksator seçeneğini göz önünde bulundurması gerekir.

Sonuç olarak, hayati risk oluşturan yaralanmaların el verdiği ölçüde ve kapalı girişimlerin başarısız olduğu vakalarda acil açık redüksiyon uygulamasını tavsiye ediyoruz. İskelet stabilitesinin geçici veya kalıcı şekilde mi sağlandığına yumuşak doku içeriğinin bütünlüğü ve kırık paterninin şiddeti ile karar verilecektir. Dış birimlerde görev alan ve daha da karmaşık bir periartiküler kırıklı çıkığı kalıcı şekilde stabilize edebileceğine emin olmayan cerrahların, sevk öncesi, acil açık redüksiyon ile geçici spanning eksternal fiksator uygulamalarını gerçekleştirmeleri gerekmektedir.

Çıkar örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Huang FS, Simonian PT, Chansky HA. Irreducible posterolateral dislocation of the knee. *Arthroscopy* 2000;16:323-7.
2. Urgüden M, Bilbaşar H, Ozenci AM, Akyıldız FF, Gür S. Irreducible posterolateral knee dislocation resulting from a low-energy trauma. *Arthroscopy* 2004;20 Suppl 2:50-3.
3. Silverberg DA, Acus R. Irreducible posterolateral knee dislocation associated with interposition of the vastus medialis. *Am J Sports Med* 2004;32:1313-6.
4. Bistolfi A, Massazza G, Rosso F, Ventura S, Cenna E, Drocco L, et al. Non-reducible knee dislocation with interposition of the vastus medialis muscle. *J Orthop Traumatol* 2011;12:115-8.
5. Braun DT, Muffly MT, Altman GT. Irreducible posterolateral knee dislocation with entrapment of the adductor magnus tendon and medial skin dimpling. *J Knee Surg* 2009;22:366-9.
6. Baxamusa TH, Galloway MT. Irreducible knee dislocations secondary to interposed menisci. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)* 2001;30:141-3.
7. Pugh KJ, Wilber JH. Irreducible fracture dislocation of the knee. *J Orthop Trauma* 1996;10:359-62.
8. Shetty GM, Wang JH, Kim SK, Park JH, Park JW, Kim JG, et al. Incarcerated patellar tendon in Hoffa fracture: an unusual cause of irreducible knee dislocation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2008;16:378-81.
9. Chen W, Zhang YZ, Su YL, Pan JS. Irreducible lateral knee dislocation with incarceration of the lateral femoral condyle in the posterolateral capsuloligamentary structures: a case report and literature review. *Orthop Surg* 2011;3:138-42.
10. Cady CE, Cardoni AL, Berger MJ. An irreducible posterior knee dislocation. *Am J Emerg Med* 2007;25:240-2.
11. Robertson A, Nutton RW, Keating JF. Dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg Br* 2006;88:706-11.
12. Moore TM. Fracture--dislocation of the knee. *Clin Orthop Relat Res* 1981;156:128-40.
13. Stark E, Stucken C, Trainer G, Tornetta P 3rd. Compartment syndrome in Schatzker type VI plateau fractures and medial condylar fracture-dislocations treated with temporary external fixation. *J Orthop Trauma* 2009;23:502-6.